MATRIZ DE AUDIO
AUDIO MATRIX

MA-48

Manual de instalación y funcionamiento v1.0
Installation and operating instructions v1.0

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

IMPORTANTE:

Los códigos de color de los cables de red son los siguientes:

Verde y amarillo	**Tierra**	**(E)**
Azul	**Neutro**	**(N)**
Marrón	**Positivo**	**(L)**

Si los colores de los cables de red de este aparato no se corresponden con las marcas de sus terminales de conexión, debe procederse como sigue:

Conectar el cable de color verde y amarillo al terminal marcado con la letra E o con el símbolo de tierra. Conectar el cable de color azul al terminal negro o marcado con la letra N. Conectar el cable de color marrón al terminal rojo o marcado con la letra L.

- Lea atentamente las instrucciones de seguridad.
- Guarde este manual para futuras consultas.
- Asegúrese de que el voltaje de la red es el mismo que el del aparato. De lo contrario el aparato puede resultar dañado. Desenchufe el equipo durante las tormentas eléctricas y cuando no se vaya a usar durante un largo período de tiempo.
- Use siempre cables ya preparados para evitar riesgos de descargas eléctricas o fuego. En caso de tener dudas, consulte con un instalador cualificado.
- No quite ningún panel, dentro del equipo existen zonas con un alto voltaje. Los paneles sólo pueden ser desmontados por personal cualificado.
- Para evitar riesgo de fuego y cualquier otro daño en el equipo, use sólo fusibles equivalentes al original. No cortocircuite el soporte del fusible. Desconecte la alimentación antes de cambiarlo.
- Antes de encender el aparato, asegúrese de que la toma de tierra está conectada.
- No use el aparato en lugares húmedos o cerca de líquidos. No instale el aparato cerca de fuentes de calor. No bloquee los orificios de ventilación.
- Cuando sea necesario, retire el polvo con un paño seco. No use disolventes como el alcohol. Mantenga el aparato limpio y sin polvo.
- Se requiere personal cualificado para realizar todas las operaciones de mantenimiento.

Nota: La información proporcionada por este manual no incluye detalles de diseño, producción o variaciones en el equipo. Tampoco incluye posibles situaciones de riesgo durante la instalación, funcionamiento o mantenimiento. Si usted necesita asistencia especial más allá del manual, por favor contacte con nuestro servicio técnico.

ÍNDICE

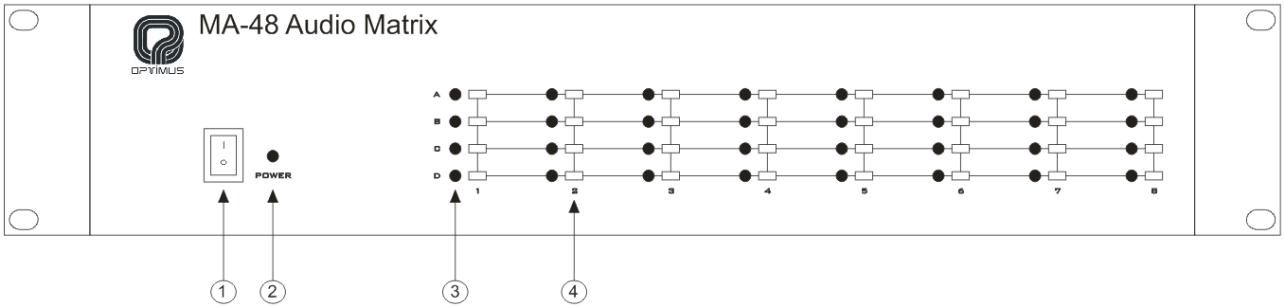
1. DESCRIPCIÓN 3
2. PANEL FRONTAL 3
3. PANEL POSTERIOR 3
4. OPERACIÓN 4
4.1 Direccionamiento de audio. 4
4.2 Entrada de alarma 4
5. EJEMPLO DE INSTALACIÓN 4
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 5
7. CERTIFICADO DE GARANTÍA 6

1. DESCRIPCIÓN

La matriz de audio MA-48 dispone de cuatro canales de entrada y ocho de salida. Cada canal de entrada incorpora un control de volumen independiente y puede ser direccionado a uno o varios canales de salida mediante los pulsadores frontales.

El equipo incluye adicionalmente un canal de entrada para señales de alarma direccionable a los canales de salida mediante selección por contacto desde un conector SUB-D25.

2. PANEL FRONTAL



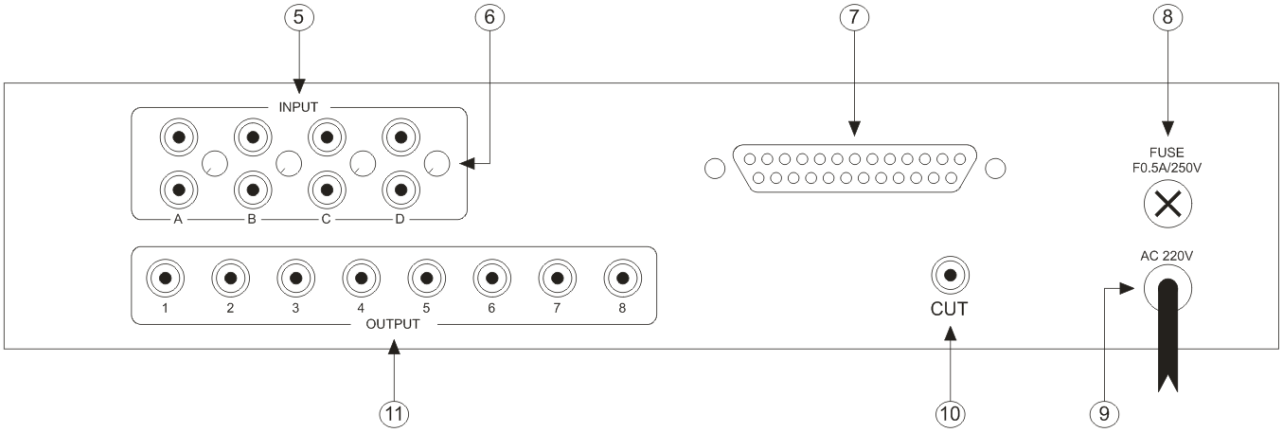
(1) Interruptor de encendido.

(2) Indicador Led de encendido.

(3) Indicadores Led de selección Entrada / Salida.

(4) Selectores de Entrada / Salida.

3. PANEL POSTERIOR



(5) Conectores de señal de entrada (RCA).

(6) Reguladores del volumen de entrada.

(7) Entradas de contacto de alarma 24 VCC.

(8) Fusible.

(9) Toma de corriente alterna.

(10) Entrada de señal de emergencia (Jack).

(11) Conectores de señal de salida (Jack).

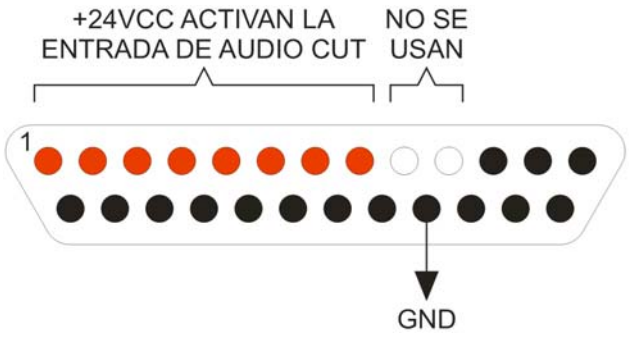
4. OPERACIÓN

4.1 Direccionamiento de audio.

Conecte las fuentes musicales a los conectores de entrada del panel posterior. Asigne las entradas de audio (A, B, C y D) a cualquiera de las ocho salidas utilizando los botones ubicados en el panel frontal.

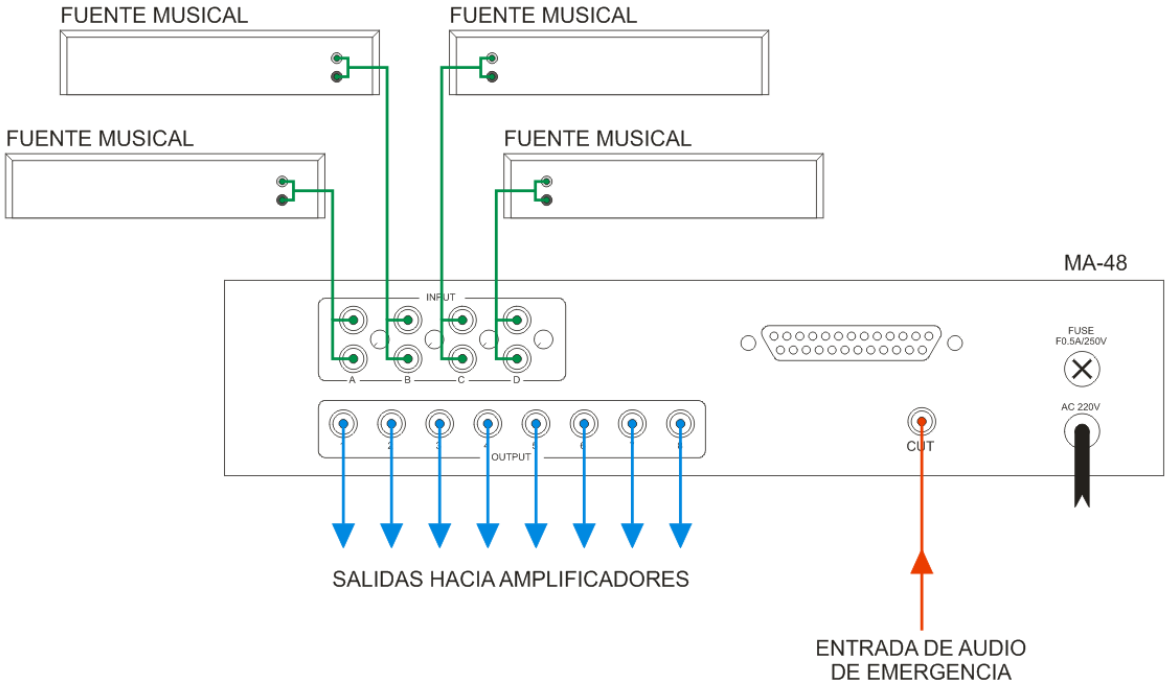
4.2 Entrada de alarma

Cada salida dispone de un contacto asociado en el conector SUB-D25. Al aplicar 24 V al contacto, la señal de Alarma (entrada CUT) se reproducirá por la salida correspondiente cortando la señal asignada frontalmente.



Los pines del 1 al 8 corresponden a las salidas 1~8 respectivamente.
Los pines del 11 al 25 son GND.

5. EJEMPLO DE INSTALACIÓN



6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entradas	4, impedancia de entrada: 10 kΩ
Salidas	8, impedancia de salida: 200 Ω
Nivel de entrada (A, B, C, D)	< 200 mV
Nivel de entrada (CUT)	< 300 mV
Respuesta en frecuencia	50 Hz ~ 15 kHz
Ganancia (A, B, C, D)	14 dB
Contactos	24 VCC 10 mA
Alimentación	220V CA ± 10% 50/60 Hz
Consumo	< 10 VA
Dimensiones	89 x 483 x 382 mm
Peso bruto	7,6 Kg
Peso neto	6,4 Kg

7. CERTIFICADO DE GARANTÍA

1. CERTIFICADO DE GARANTÍA

1. La empresa OPTIMUS S.A. garantiza que sus productos se encuentran libres de defectos en materiales y de mano de obra en el momento de su entrega original al comprador.

2. La empresa OPTIMUS S.A. concede a sus productos, conforme a las condiciones aquí descritas, una garantía de dos (2) años a partir de la fecha de adquisición del producto por el comprador. Si, dentro de este plazo de garantía, se producen defectos que no sean debidos a razones mencionadas bajo el punto 2, la empresa OPTIMUS S.A. remplazará o reparará el aparato utilizando piezas de recambio equivalentes, nuevas o reconstruidas, según criterio propio. Si se aplican piezas de recambio que constituyen una mejora del aparato, la empresa OPTIMUS S.A. se reserva el derecho de cargar el coste adicional de estos componentes al cliente.

3. No se concederán prestaciones de garantía distintas a las citadas.

4. Para la utilización de los derechos de garantía será requisito indispensable presentar la factura de compra original o el certificado de garantía.

2. DISPOSICIONES DE GARANTÍA

1. Si el producto tuviera que ser modificado o adaptado para cumplir con los requisitos locales en cuanto a técnica o seguridad, si no se trata del país para el cual el producto fue concebido y fabricado originalmente, ello no se considera como defecto de material o de fabricación. Por lo demás, la garantía no comprende la realización de estas modificaciones o adaptaciones, independientemente de si éstas hayan sido ejecutadas debidamente o no.

OPTIMUS S.A. tampoco asumirá costes en el marco de la garantía por este tipo de modificaciones.

2. La garantía no dará derecho a inspección o mantenimiento gratuito o reparación del aparato, particularmente si los defectos son debidos a uso inapropiado. Los derechos de garantía tampoco abarcan defectos en piezas de desgaste que sean debidos a un desgaste normal. Piezas de desgaste son, en particular, potenciómetros, interruptores/teclas, y piezas similares.

3. La garantía no abarca los defectos en el equipo causados por:

- Abuso o uso incorrecto del aparato para fines distintos a los previstos, en incumplimiento de las instrucciones de servicio y de mantenimiento especificadas en el Manual y/o Instrucciones Técnicas del equipo.
- Conexión o uso del producto de una manera que no corresponda a los requisitos técnicos o de seguridad del país en el cual se utiliza el aparato.
- Instalación en condiciones distintas a los indicados en el Manual y/o Instrucciones Técnicas.
- Deficiencia o interrupciones tensión eléctrica o defectos de instalación que impliquen uso en condiciones anormales.
- Daños ocasionados por otros equipos interconectados al producto.
- El uso o instalación de Software (programas), interfaces, partes o suministros no proporcionados y/o autorizados por OPTIMUS S.A.
- La no utilización de los embalajes originales para su transporte.
- Daños causados por fuerza mayor u otras causas no imputables a OPTIMUS S.A.

4. No están cubiertos por esta garantía los siguientes elementos:

- Todas las superficies de plástico y todas las piezas expuestas al exterior que hayan sido rayadas o dañadas debido al uso normal o anormal.
- Las roturas, golpes, daños por caídas o ralladuras causadas por traslados de cualquier naturaleza.
- Defectos de daños derivados de pruebas, uso, mantenimiento, instalación y ajustes inapropiados, o derivados de cualquier alteración o modificación de cualquier tipo no realizada por en Servicio Autorizado por OPTIMUS S.A. en cumplimiento de esta garantía.
- Los daños personales o a la propiedad que pudieran causar el uso indebido del equipo, incluyendo la falta de mantenimiento.

5. La garantía carecerá de validez cuando se observe:

- Enmiendas o tachaduras en los datos del certificado de garantía o factura de compra.
- Falta de factura original o falta de fecha en la misma.
- Falta de número de serie o lote en el equipo.

6. La garantía no cubre los desplazamientos por asistencias técnicas a excepción de los motivados por incidencias ocurridas durante los tres primeros meses.

7. En el caso de ordenadores PC, la garantía no cubrirá la eliminación de virus informáticos, restauración de programas por este motivo o la reinstalación del disco provocada por el borrado del mismo.

8. Los derechos de garantía se anulan si el producto ha sido reparado o abierto por un personal no autorizado OPTIMUS S.A. o por el propio cliente.

9. Si la empresa OPTIMUS S.A. estableciera al comprador del aparato que los daños presentados no dan derecho a la reclamación de la garantía, los costes de las prestaciones de revisión por parte de la empresa OPTIMUS S.A. correrán a cargo del cliente.

10. Los productos sin derechos de garantía sólo se repararán contra pago de los gastos por el cliente. En caso de ausencia de derechos de garantía, OPTIMUS S.A. informará al cliente al respecto. Si, en un plazo de 6 semanas a partir de esta comunicación, no recibimos ninguna orden de reparación escrita confirmando la aceptación de los gastos, OPTIMUS S.A. devolverá el aparato en cuestión al cliente. En este caso, los gastos de transporte y embalaje se facturarán por separado y se cobrarán contra reembolso. En caso de expedición de una orden de reparación, confirmando la asunción de los gastos, los gastos de transporte y de embalaje se facturarán adicionalmente, igualmente por separado.

11. En caso de necesidad de traslado al Centro de Servicio Autorizado, el transporte será realizado por el responsable de la garantía, y serán a su cargo los gastos de flete y seguro.

12. En caso de falla, OPTIMUS S.A. asegura al comprador la reparación y/o reposición de partes para su correcto funcionamiento en un plazo no mayor a 30 días. No obstante, se deja aclarado que el plazo usual no supera los 30 días.

13. Todas las piezas o productos sustituidos al amparo de los servicios en garantía pasarán a ser propiedad de OPTIMUS S.A.

3. TRANSFERENCIA DE LA GARANTÍA

La garantía se concede únicamente para el comprador original (cliente principal) y es intransferible. Con excepción de la empresa OPTIMUS S.A., ningún tercero (comerciantes, etc.) está autorizado a conceder garantía adicionales en nombre de la empresa OPTIMUS S.A.

4. RECLAMACIONES POR DAÑOS Y PERJUICIOS

En caso de que OPTIMUS S.A. no pueda proporcionar un servicio de garantía adecuado, el comprador no tendrá ningún derecho a reclamar indemnización alguna por daños y perjuicios consecuentes. La responsabilidad de la empresa OPTIMUS S.A. se limita en todo caso al precio de facturación del producto

5. RELACIÓN CON OTROS DERECHOS DE GARANTÍA Y CON EL DERECHO NACIONAL

1. Mediante esta garantía no se afecta a los derechos del comprador frente al vendedor deducidos del contrato de compraventa concluido.

2. Las presentes condiciones de garantía de la empresa OPTIMUS S.A. son válidas siempre que no contradigan el derecho nacional correspondiente en relación con las disposiciones de garantía.

3. OPTIMUS S.A. asegura que este producto cumple con las normas de seguridad vigentes en el país.

ESTA DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA ES LA GARANTÍA EXCLUSIVA OFRECIDA POR OPTIMUS S.A. SE EXCLUYE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y APTITUD A UN FIN DETERMINADO. (EXCEPTO CUANDO DICHAS GARANTÍAS SEAN REQUERIDAS POR UNA LEY APLICABLE). NINGUNA GARANTÍA, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, SE APLICARÁ TRAS LA FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE GARANTÍA.

OPTIMUS S.A.
Servicio Post Venta
C/ Barcelona 101
17003 - GIRONA
Tel. 902 151 96 / 972 203 300
Fax. 972 21 84 13
e-mail : girona@optimus.es
1999/44/CE

SAFETY INSTRUCTIONS:

IMPORTANT:

The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green and Yellow	**Earth**	**(E)**
Blue	**Neutral**	**(N)**
Brown	**Live**	**(L)**

If the colours of the wires in the mains lead of this apparatus do not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal which is marked by the letter E, or by the safety earth symbol or coloured green and yellow. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

- Read carefully the safety instructions.
- Keep this manual for future references.
- Make sure that the mains voltage is the same as the unit. Otherwise the device can be damaged. Unplug this apparatus during lightning storms or when not in use for a long period of time.
- Always use approved wires to prevent electric shock or fire. In case of doubt, consult a qualified installer.
- Do not remove any panel, within the unit there is high voltage areas. The panels can be removed only by qualified personnel.
- To avoid risk of fire and any damage to the unit, use only equivalent fuses to the original. Do not short the fuse holder. Disconnect power before change anything.
- Before turn on the power, make sure the ground wire is connected.
- Do not use the unit in humid places or near liquids. Do not install it near heat sources. Do not block ventilation openings.
- When be necessary, remove dust with a dry cloth. Do not use solvents such as alcohol. Keep the unit clean and dust free.
- Maintenance operations require qualified personnel.

Note: The information provided in this manual does not include details of design, production, or variations in equipment. Nor does it include possible risks during installation, operation or maintenance. If you need special assistance beyond the manual, please contact our customer service.

INDEX

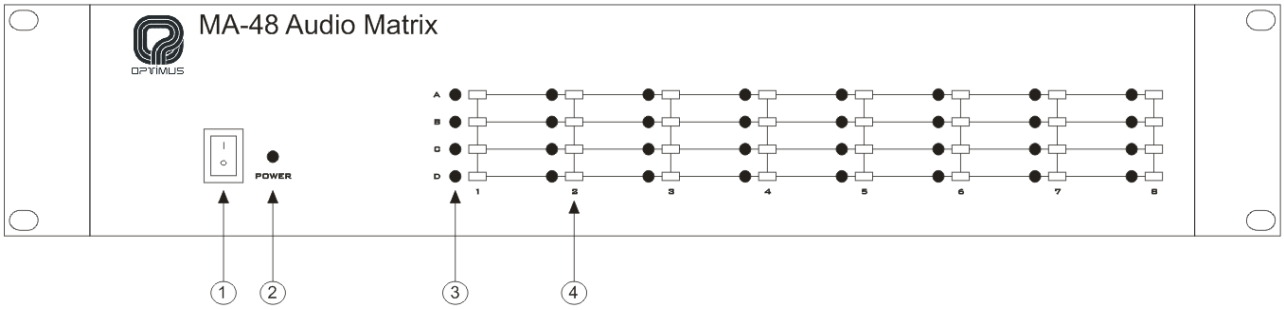
1. DESCRIPTION 3
2. FRONT PANEL 3
3. REAR PANEL 3
4. OPERATION 4
4.1 Audio Routing. 4
4.2 Alarm input 4
5. INSTALLATION EXAMPLE 4
6. TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
7. GUARANTEE CERTIFICATE 6

1. DESCRIPTION

Audio Matrix MA-48 has four input channels and eight outputs. Each input channel includes a volume control and can be assigned to one or more output channels using front panel buttons.

This equipment includes additionally an input channel for alarm audio input which can be assigned to output channels from SUB-D25 connector.

2. FRONT PANEL



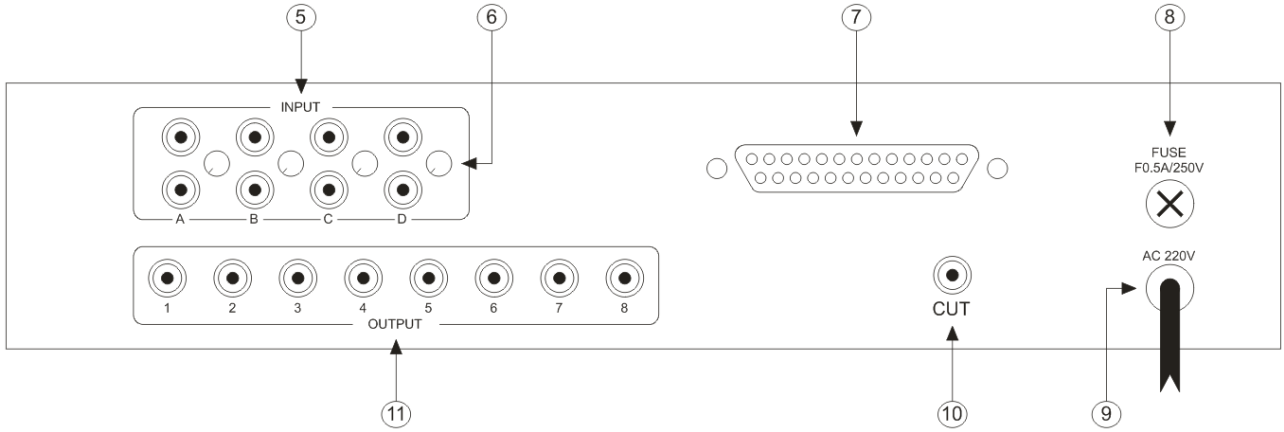
(1) Power switch.

(2) Power led indicator.

(3) Input / Output Led indicator.

(4) Input / Output selectors.

3. REAR PANEL



(5) Input signal connectors (RCA).

(6) Input volume controls.

(7) Alarm contact inputs 24 VDC.

(8) Fuse.

(9) AC outlet.

(10) Emergency signal input (Jack).

(11) Output signal connectors (Jack).

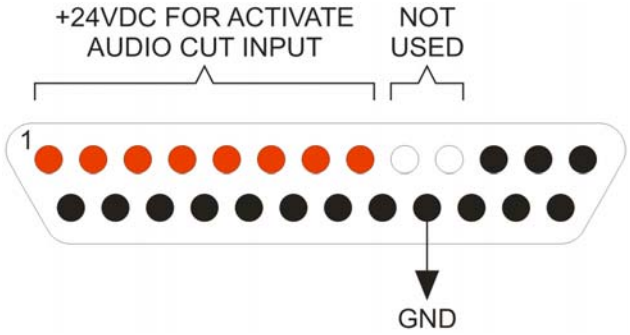
4. OPERATION

4.1 Audio Routing.

Connect the audio sources to the four input connectors on the rear panel. Route the audio inputs (A, B, C and D) to any of the eight outputs using the buttons located on the front panel.

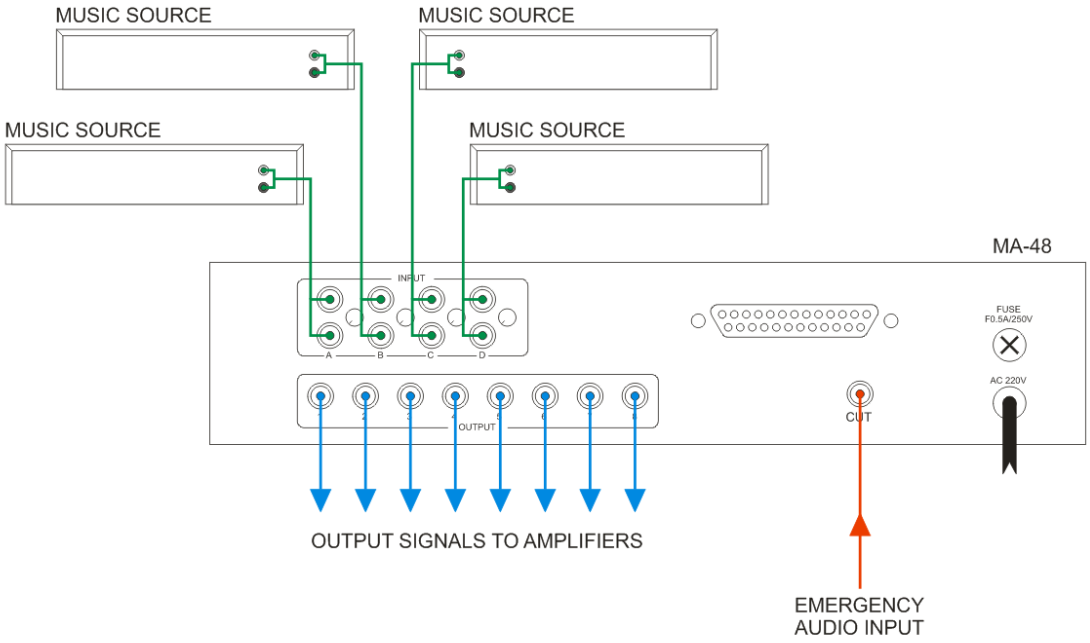
4.2 Alarm input

Each output is associated to a contact input in SUB-D25 connector. When 24V is connected to this contact, the audio signal present in Alarm Input (CUT) is broadcasted in correspondent output cutting the signal assigned from front panel.



Pins 1 to 8 correspond to outputs 1 to 8 respectively.
Pins 11 to 25 are GND.

5. INSTALLATION EXAMPLE



6. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Inputs	4, input impedance: 10 kΩ
Outputs	8, output impedance: 200 Ω
Input Level (A, B, C, D)	< 200 mV
Input Level (CUT)	< 300 mV
Frequency response	50 Hz ~ 15 kHz
Gain (A, B, C, D)	14 dB
Contacts	24 VDC 10 mA
Input power	~220V AC ±10% 50/60 Hz
Power consumption	< 10 VA
Dimensions	89 x 483 x 382 mm
Gross weight	7,6 Kg
Net weight	6,4 Kg

7. GUARANTEE CERTIFICATE

1. GUARANTEE CERTIFICATE

1. OPTIMUS S.A. guarantees that its products are free from material and manufacturing defects when they are first delivered to the purchaser.

2. In accordance with the conditions outlined here, OPTIMUS S.A. guarantees its products for two (2) years from the date on which the purchaser acquires the product. If, within this guarantee period, defects appear which are not due to factors outlined in section 2, OPTIMUS S.A. shall replace or repair the unit using equivalent, new or reconstructed replacement parts, as it deems fit. If replacement parts are applied which improve the unit, OPTIMUS S.A. reserves the right to charge the client for the additional cost of these components.

3. No guarantee benefits shall be provided other than those cited here.

4. In order to claim the guarantee rights, it shall be an essential requirement to present the original purchase invoice or the guarantee certificate.

2. GUARANTEE PROVISIONS

1. In the event that the product had to be modified or adapted to comply with local requirements concerning technical specifications or safety, and if the country in question is not the country for which the product was originally designed and manufactured, defects are not considered to be material or manufacturing defects. Furthermore, the guarantee does not cover the execution of these modifications or adaptations, regardless of whether or not they have been carried out correctly.
Nor shall OPTIMUS S.A. be responsible for any costs under this guarantee for these types of modifications.

2. The guarantee shall not entitle the purchaser to inspection or free maintenance or repair of the unit, particularly if the defects are due to inappropriate use. Nor do the guarantee rights cover defects in wearing parts that become worn as a result of normal wear and tear. Wearing parts are, in particular, potentiometers, switches/keys, and similar parts.

3. The guarantee does not cover defects in the equipment unit caused by:
- Abuse or incorrect use of the unit for purposes other than those for which it is intended, in non-compliance with the service and maintenance instructions specified in the Manual and/or Technical Instructions for the unit.
- Connection or use of the product in a manner that does not correspond to the technical or safety requirements of the country in which the unit is used.
- Installation in conditions other than those indicated in the Manual and/or Technical Instructions.
- Deficiency or interruptions in the electricity supply or installation defects which imply use in abnormal conditions.
- Damage caused by other equipment units that are connected to the product.
- The use or installation of Software (programmes), interfaces, parts or supplies not provided and/or not authorised by OPTIMUS S.A.
- Failure to use the original packaging for transportation.
- Damage caused by force majeure or other causes not attributable to OPTIMUS S.A.

4. The following elements are not covered by this guarantee:
- All plastic surfaces and all parts exposed to outdoor conditions which have been scratched or damaged as a result of normal or abnormal use.
- Breakages, knocks, damage due to a fall or scratches caused by moving the unit in any way.
- Damage caused by tests, use, maintenance, installation or inappropriate adjustments, or as a result of any alteration or modification of any kind not carried out by a Service Authorised by OPTIMUS S.A. in compliance with this guarantee.
- Damage to persons or property that might be caused by the improper use of the equipment, including lack of maintenance.

5. The guarantee shall not be valid whenever the following is observed:
- Amendments or corrections made to the details of the guarantee certificate or purchase invoice.
- Failure to produce the original invoice or the absence of a date on this.
- Absence of the serial or batch number on the equipment.

6. The warranty does not cover travel for technical assistance except for those caused by incidents occurred during the first three months.

7. In the case of personal computers, the guarantee will not cover the elimination of computer viruses, the restoration of programmes damaged by these or the reinstallation of the disk following its deletion.

8. The rights of this guarantee are invalidated if the product has been repaired or opened by staff unauthorised by OPTIMUS S.A. or by the client himself.

9. If OPTIMUS S.A. were to establish before the purchaser that the damage affecting the unit does not entitle a claim to be made under the guarantee, the costs of checking the equipment incurred by OPTIMUS S.A. shall be borne by the client.

10. Products not covered by the guarantee shall only be repaired once payment has been effected by the client. In the event that the guarantee rights do not apply, OPTIMUS S.A. shall duly inform the client. If, within a period of 6 weeks from this communication, no written repair order is received from the client confirming acceptance of the costs, OPTIMUS S.A. shall return the unit in question to the client. In this case, the transport and packaging costs shall be invoiced separately and payment shall be made on delivery. In the event that a repair order is sent by the client, confirming that he assumes the costs of repair, the transport and packaging costs shall be invoiced additionally, and also separately.

11. If the equipment needs to be transferred to the Authorised Service Centre, transportation shall be effected by the responsible party according to the guarantee, who will also bear the freight and insurance costs.

12. In the event of a defect, OPTIMUS S.A. guarantees that the repair and/or replacement of parts so that the unit operates correctly will be made within a period of no more than 30 days. Nevertheless, OPTIMUS S.A. would like to clarify that the normal period does not exceed 30 days.

13. All parts or products replaced as part of the guarantee services shall become the property of OPTIMUS S.A.

3. TRANSFER OF GUARANTEE

The guarantee is solely awarded to the original purchaser (principal client) and is not transferable. With the exception of OPTIMUS S.A., no third party (dealers, etc.) is authorised to award additional guarantees on behalf of OPTIMUS S.A.

4. CLAIMS FOR DAMAGE

In the event that OPTIMUS S.A. cannot provide a suitable guarantee service, the purchaser shall not be entitled to claim any indemnity for damages arising. The responsibility held by OPTIMUS S.A. is limited in all cases to the invoicing price of the product.

5. RELATION WITH OTHER GUARANTEE RIGHTS AND NATIONAL LAW

1. This guarantee does not affect the rights of the purchaser with respect to the vendor arising from the contract of sale accomplished.

2. These conditions of the guarantee provided by OPTIMUS S.A. are valid as long as they do not contradict the corresponding national law on guarantee provisions.

3. OPTIMUS S.A. guarantees that this product complies with the safety regulations in force in the country.

THIS LIMITED GUARANTEE DECLARATION IS THE EXCLUSIVE GUARANTEE OFFERED BY OPTIMUS S.A. ALL OTHER EXPLICIT OR IMPLICIT GUARANTEES ARE EXCLUDED, AND THIS ALSO APPLIES TO GUARANTEES OF MARKETABILITY AND SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. (EXCEPT WHEN THESE GUARANTEES ARE REQUIRED BY AN APPLICABLE LAW). NO GUARANTEE, EITHER EXPLICIT OR IMPLICIT, SHALL BE APPLIED ONCE THE GUARANTEE PERIOD HAS EXPIRED.

OPTIMUS S.A.
After-Sales Service
C/ Barcelona 101
17003 - GIRONA
Tel.: 902 151 96 / 972 203 300
Fax: 972 21 84 13
e-mail : girona@optimus.es
1999/44/CE